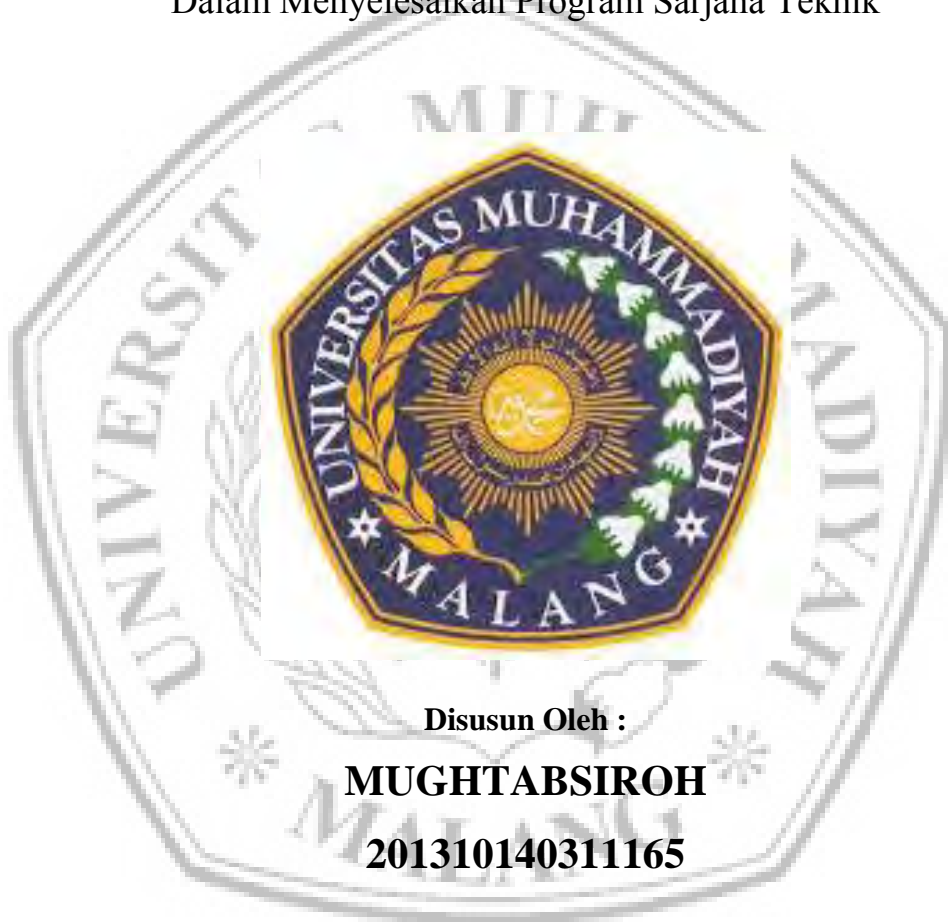


**PERENCANAAN *TOTAL PRODUCTIVE
MAINTENANCE* UNTUK MENINGKATAN
EFEKTIVITAS PRODUKSI DENGAN MEGGUNAKAN
METODE *OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENESS***

Studi Kasus : PT. Karunia Kreatif Mandiri

Skripsi

Diajukan Kepada Universitas Muhammadiyah Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Akademik
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana Teknik



Disusun Oleh :

MUGHTABSIROH

201310140311165

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2018

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Perencanaan *Total Productive Maintenance* Untuk Meningkatkan Efektivitas Produksi Dengan Menggunakan Metode *Overall Equipment Effectiveness*
Studi Kasus : PT. Karunia Kreatif Mandiri



Disusun oleh :

Mughtabsiroh

201310140311165

Menyetujui dan Mengesahkan :

Malang, 08 Mei 2018

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dr. Ahmad Mubin, S.T., M.T.

Ir. H. M. Kholik, M.T.

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Industri

Ilyas Masudin. S.T., M.Log., S.cm., Ph.D

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul “Perencanaan *Total Productive Maintenance* untuk meningkatkan efektivitas produksi dengan menggunakan metode *Overall Equipment Effectiveness*. (studi kasus : PT. Karunia kreatif mandiri)”.

Tugas Akhir ini diajukan sebagai syarat untuk mencapai kelulusan pada Program Strata 1 Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Malang.

Selama melaksanakan Tugas Akhir (TA) penulis banyak mendapatkan bimbingan, pengarahan, bantuan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT. Yang telah memberikan keteguhan dan kesabaran untuk penulis dalam pengerjaan Tugas Akhir ini, dan senantiasa mengabulkan doa penulis hingga penulis dapat menyelesaikan Tugas ini pada waktu yang tepat.
2. Kedua Orang tua (Bapak, Ibu) , atas segala doa, cinta, nasehat baik dan motivasinya yang menjadi kunci utama kepercayaan diri penulis, terimakasih pak, bu untuk tak pernah membuat anakmu tertekan menjalani studi ini, semoga dengan tugas ini menjadi pintu awal kesuksesan nantinya.
3. Para kakak-kakakku yang telah mengusahakan segala kebutuhanku selama ini, terutama kakak usman terimakasih telah memberiku kesempatan menikmati pahit manisnya studi ini, semoga ada kesempatan untukku membalas kebaikan kakak us pada anak kakak nanti.
4. Terimakasih juga pada semua keponakanku yang senantiasa mendoakanku, yang menjadi hiburanku.
5. Bapak Ilyas Mas'udin. M.log., Scm., PhD. selaku Ketua Jurusan Teknik Industri sekaligus selaku dosen wali Teknik Industri 2013 C. Serta Ibu Shanty Kusuma Dewi S.T., M.T. selaku koordinator Tugas Akhir ini.
6. Bapak Dr. Ahmad Mubin, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing I, dan Bapak Ir. H.M. Kholik M.T. selaku dosen pembimbing II, terimakasih untuk pengarahan dan kesabarannya selama membimbing penulis mengerjakan Tugas Akhir ini.

7. Bapak Haryanto selaku Pembimbing Lapangan. Terima kasih atas kesabaran, waktu dan ilmu yang diberikan dalam membimbing dan memberi arahan penulis selama Penelitian untuk Tugas Akhir ini.
8. Seluruh karyawan PT. Karunia Kreatif Mandiri atas kesempatan serta pengarahan selama Penelitian.
9. Teman-temanku Noviana Fara Dila terimakasih telah telah menjadi teman yang sesungguhnya, Nindityas Hedyanti Terimakasih telah menemani penulis dalam suka & duka, segera menyusul wisudah yaa, terimakasih juga buat dian surya yang telah membantu penulis untuk kelancaran pengerjaan tugas akhir ini.
10. Serta semua pihak yang turut memberikan kontribusi pada penulis secara langsung maupun tidak langsung. Terima kasih atas segala dukungan dan doa, semoga Allah SWT membalas semua kebaikan kalian. Amin..

Semoga Laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan semua pihak yang membacanya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Malang, 21 Mei 2018

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	
Lembar Pengesahan Skripsi.....	
Lembar Asistensi Skripsi.....	
Berita Acara Ujian.....	
Surat Pernyataan Keaslian.....	
Surat Keterangan Pengambilan Data dari Perusahaan.....	
Kata Pengantar.....	i
Abstrak.....	iii
<i>Abstract</i>	iv
Daftar isi.....	v
Daftar Tabel.....	vii
Daftar Gambar.....	x

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 sistematika penulisan karya akhir	4

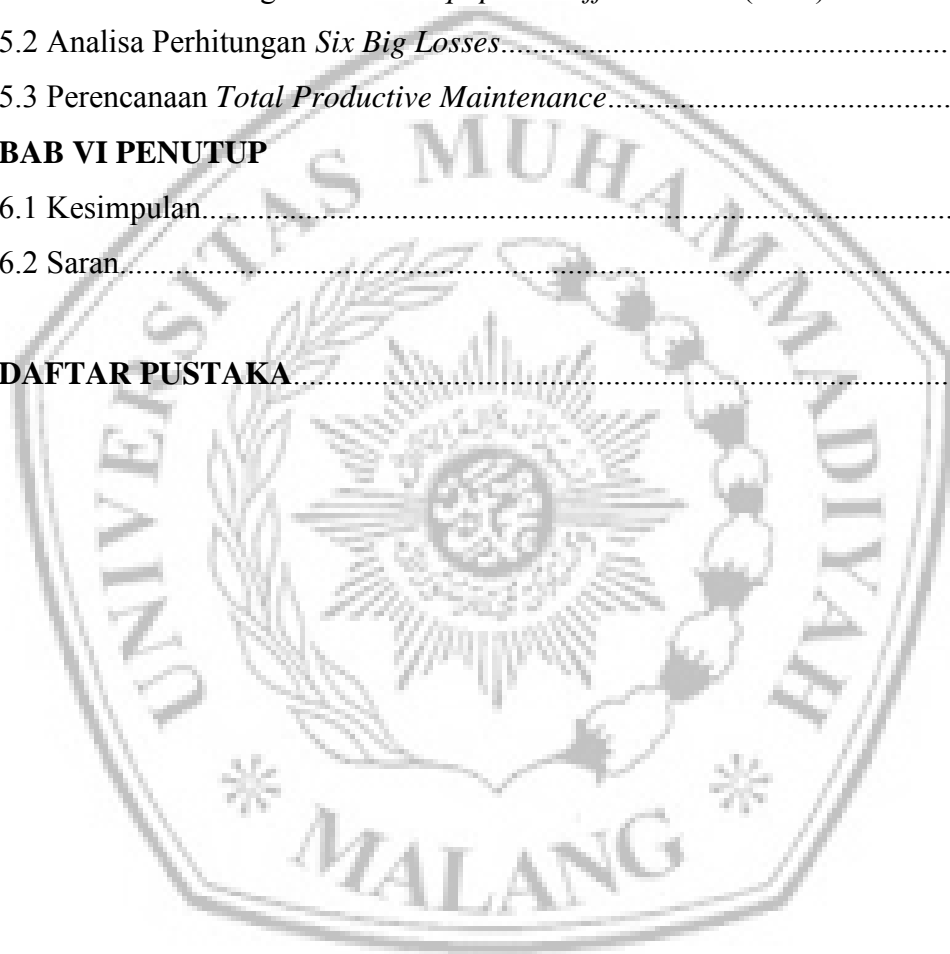
BAB II LANDASAN TEORI

2.1 <i>Maintenance</i>	5
2.2 <i>Total Productive Maintenance</i>	8
2.3 <i>Overall Equipment Effectiveness</i>	13
2.4 Analisa Produktivitas (<i>six big losses</i>).....	15
2.5 Diagram sebab akibat (<i>cause and effect diagram</i>).....	19

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian	21
-----------------------------	----

3.2 Tahapan Penelitian.....	21
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	
4.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	26
4.2 Pengumpulan Data.....	29
4.3 Pengolahan Data.....	35
BAB V ANALISAN PEMBAHASAN	
5.1 Analisa Perhitungan <i>Overall Equipment Effectiveness</i> (OEE).....	69
5.2 Analisa Perhitungan <i>Six Big Losses</i>	75
5.3 Perencanaan <i>Total Productive Maintenance</i>	78
BAB VI PENUTUP	
6.1 Kesimpulan.....	81
6.2 Saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA	83



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Data Waktu Kerusakan (<i>Breakdown</i>) Mesin.....	30
Tabel 4.2. Data Waktu <i>Setup</i> Mesin	31
Tabel 4.3. Data Produksi Mesin Potong Periode November 2017	33
Tabel 4.4. Data Produksi Mesin Laminasi Periode November 2017	34
Tabel 4.5. <i>Availability</i> mesin Potong Periode November 2017	36
Tabel 4.6. <i>Availability</i> mesin Laminasi Periode November 2017	37
Tabel 4.7. <i>Performance Efficiency</i> Mesin Potong Periode November 2017	39
Tabel 4.8. <i>Performance Efficiency</i> Mesin Laminasi Periode November 2017	40
Tabel 4.9. <i>Rate of Quality Product</i> Mesin Potong Periode November 2017	42
Tabel 4.10. <i>Rate of Quality Product</i> Mesin Laminasi Periode November 2017	43
Tabel 4.11. Perhitungan <i>Overall Equipment Effectiveness</i> (OEE) Mesin Potong Periode November 2017	44
Tabel 4.12. Perhitungan <i>Overall Equipment Effectiveness</i> (OEE) Mesin Laminasi Periode November 2017	45
Tabel 4.13. <i>Breakdown Loss</i> pada mesin Potong Periode November 2017	47
Tabel 4.14. <i>Breakdown Loss</i> pada mesin Laminasi Periode November 2017	48
Tabel 4.15. <i>Set up and Adjustment Losses</i> di mesin Potong periode November 2017	50
Tabel 4.16. <i>Set up and Adjustment Losses</i> di mesin Laminasi periode November 2017	51
Tabel 4.17. <i>Idling dan Minor Stoppages</i> di Mesin Potong Periode November 2017.....	52
Tabel 4.18. <i>Idling dan Minor Stoppages</i> di Mesin Laminasi Periode November 2017	53

Tabel 4.19. <i>Reduced Speed Loss</i> di Mesin Potong Periode November 2017	55
Tabel 4.20. <i>Reduced Speed Loss</i> di Mesin Laminasi Periode November 2017	56
Tabel 4.21. <i>Rework Loss</i> Mesin Potong Periode November 2017	58
Tabel 4.22. <i>Rework Loss</i> Mesin Laminasi Periode November 2017	59
Tabel 4.23. <i>Yield/scrap Loss</i> Mesin Potong Periode November 2017	61
Tabel 4.24. <i>Yield/scrap Loss</i> Mesin Laminasi Periode November 2017	62
Tabel 4.25. Persentase Faktor <i>Six big losses</i> mesin Potong setengah jadi bulan November 2017	63
Tabel 4.26. Persentase Faktor <i>Six big losses</i> mesin Laminasi bulan November 2017	66
Tabel 5.1 Nilai <i>Availability</i> untuk mesin pemotongan bulan November 2017	69
Tabel 5.2 Nilai <i>Availability</i> untuk mesin laminasi bulan November 2017	70
Tabel 5.3 Nilai <i>Performance Efficiency</i> untuk mesin pemotongan bulan November 2017	70
Tabel 5.4 Nilai <i>Performance Efficiency</i> untuk mesin laminasi bulan November 2017	71
Tabel 5.5 Nilai <i>Rate of Quality Product</i> untuk mesin pemotongan bulan November 2017	72
Tabel 5.6 Nilai <i>Rate of Quality Product</i> untuk mesin Laminasi bulan November 2017	73
Tabel 5.7 Nilai OEE untuk mesin pemotongan bulan November 2017	74
Tabel 5.8 Nilai OEE untuk mesin Laminasi bulan November 2017	74
Tabel 5.9. Persentase Faktor <i>Six big losses</i> mesin Pemotongan bulan November 2017	75
Tabel 5.9. Persentase Faktor <i>Six big losses</i> mesin Laminasi bulan November 2017	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Tahapan Proses Penelitian	20
Gambar 4.1 alur produksi pada PT. Karunia Kreatif Mandiri	28
Gambar 4.3. Diagram Sebab Akibat <i>Idling and Minor Stoppages losses</i> pada mesin Potong setengah jadi	65
Gambar 4.4. Diagram Sebab Akibat <i>Idling and Minor Stoppages losses</i> pada mesin Laminasi	67



DAFTAR PUSTAKA

- Al-Turki, U 2011, *A Framework For Strategic Planning in Maintenance*. *Journal of Quality in Maintenance Engineering*, vol 17, No. 2.
- Corder, A. S 1996, *Teknik Manajemen Pemeliharaan*. Jakarta: Erlangga.
- Daryus, A 2007, *Manajemen Pemeliharaan Mesin*. Jakarta: Universitas Dharma Persada.
- Juran J. M., 1995, *Merancang Mutu*, Jakarta: PT. Pustaka Binaman Pressindo.
- Kurnianingsih, E 2015, usulan penerapan TPM dalam rangka peningkatan efektifitas mesin dengan OEE sebagai alat ukur di PT XYZ. *Jurnal PROSISKO*, Vol 2, No. 2.
- Kurniawan, F 2013, *Manajemen Perawatan Industri*, Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Nakajima, S, (1988). *Introduction to TPM*. Cambridge: Productivity Press, Inc.
- Schoeder Roger, G 1992, *Manajemen Operasi I*, Edisi tiga, Jakarta: Erlangga
- Simoes, J. M., Gomes, C. F., & Yasin, M. M. (2011). A literature review of maintenance performance measurement : A conceptual framework and directions for future research. *Journal of Quality in Maintenance Engineering*, vol 17, No. 2.
- Sofjan Assauri, 1993, *Manajemen Produksi dan Operasi*, Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Susetyo, J 2009, Analisis pengendalian kualitas dan efektivitas dengan integrasi konsep failure mode & effect analysis dan fault tree analysis serta overall equipment effectiveness. *Jurnal Teknologi Technoscience*, vol 2, No. 1.
- Zulian Yamit, 1996, *Manajemen Produksi dan Operasi*, Edisi pertama, Yogyakarta: Penerbit Ekonosia.